Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse: Ilbjerg Alle 23
Postnr./by: 2730 Herlev
BBR-nr.: 159-062414-002
Energimærkning nr.: 200043874
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 22.662 kr./år
- **Forbrug:** 2.746,9 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 30-10-2009 - 01-11-2010

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Følere på termostatventiler bør begrænses op ad til.	1 kWh el 36,4 m³ naturgas	400 kr.	200 kr.	0,7 år
2	Der monteres føler på termostatventil i kælder.	1 kWh el 36,4 m³ naturgas	400 kr.	300 kr.	1,0 år
3	Isolering af varmerør til varmtvandsbeholder.	1 kWh el 43,6 m³ naturgas	400 kr.	400 kr.	1,1 år
4	Glødepærer i kælder skiftes til sparepærer.	52 kWh el	200 kr.	100 kr.	0,9 år
5	Tilslutning til skolens fjernvarmeanlæg. Gaskedel nedlægges. Varmtvandsbeholder nedlægges og erstattes af el-vandvarmer.	260 kWh el -20,80 MWh fjernvarme 2.754,5 m³ naturgas	11.600 kr.	70.000 kr.	6,0 år



Energimærkning nr.: 200043874
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	31 kWh el 998,2 m³ naturgas	8.400 kr.	145.000 kr.	17,5 år
7	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	5 kWh el 165,5 m³ naturgas	1.400 kr.	45.000 kr.	32,7 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

- **Samlet besparelse på varme** 16.807 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 1.285 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 18.092 kr./år
- **Investeringsbehov** 261.000 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200043874
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **C**

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	2 kWh el 84,5 m³ naturgas	800 kr.
9	Vinduer med 2 lag glas (og mindre med et lag glas) skiftes til energiruder.	4 kWh el 136,4 m³ naturgas	1.200 kr.
10	Efterisolering af hovedvarmerør i kælder.	3 kWh el 113,6 m³ naturgas	1.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfatter bygning med postadresse Ilbjerg Alle 25, tidligere pedelbolig ifbm. Mørkhøj Skole. Bygningen benyttes nu til musiklokaler. Matrikeladressen er Ildbjerg Alle 23, 2730 Herlev.

Der er modtaget tegninger af bygninger og installationer fra kommunens digitale byggesagsarkiv. Mål er kontrolmålt på stedet med lasermåleudstyr. Der er ikke foretaget destruktiv prøvning.

Energimæssige forbedringer af klimaskærmen (vægge, vinduer, yderdøre, tag og gulv) har generelt lang tilbagebetalingstid. Gennemførelse af forslagene medfører forbedret termisk indeklima.

Der laves månedsvise aflæsninger af gas, el og vandmåler samt udføre energistyring.
Det opgivne energiforbrug og vandforbrug er fra energistyring. Konsulent har ikke set regninger fra forsyningsselskaber.



Energimærkning nr.: 200043874
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 8: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Da loft ikke bruges er det antaget at gangbro kan isoleres over.
Evt. hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet er derfor ikke medreget.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 50-75 mm hulrum, jf. tegninger fra opførelsen. Det er antaget at vægge ikke er hulmursisoleret.

Forslag 6: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Trædøre og vinduer. Oprindelig med 2 lag glas, dog enkelt rude med et lag glas ved hoveddør.
Vinduer og døre mod terasse er skiftet til energiruder/-døre.

Forslag 9: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med 50 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.



Energimærkning nr.: 200043874
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

Forslag 7: Efterisolering underside af etageadskillelse mod kælder med 50-100 mm mineraluld afhængig af pladsforhold for rør. Der skal udføres forskalling afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det skal sikres at der er en effektiv dampspærre over eksisterende isolering. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder.
Loftshøjden reduceres til under 2 meter ved gennemførelse af forslaget,

- **Kælder**

Status: Der er radiatorer i kælder. Disse er dog stillet på ca 14°C. Ved en enkelt radiator mangler føler på termostatventil.
Der bør etableres ventilation i kælderen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer. På toilet er der et-rums udsugning der tændes via belysning.
I store musikrum er monteret ventilationsanlæg med indblæsning og udsugning og varmegenvinding i form af krydsveksler. Der er ikke oplysninger om luftmængde er ud fra størrelse vurderes til ca 300-400 m³/h. Der er vandvarmeflade. Anlægget start/stoppes efter behov af brugerne.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med ældre naturgaskedel Tasso T3 fra 1981, med nyere et trins Weishaupt WG1-/2E brænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Af seneste indregulerigsrapport er målt røggastab på 16,4%, hvor moderne effektiv kondenserende gaskedel har røggastab på -3% - (-6%).

Forslag 5:

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i ca. 60 l varmtvandsbeholder fabrikat Metro, type 622C med elspiral til sommerbrug. Der er ikke brugsvandcirkulation. Beholder bør nedlægges og i stedet kan der etableres mindre el-vandvarmer ved håndvask på WC.
Varmerør til varmtvandsbeholder er uisoleret..

Forslag 3:



Energimærkning nr.: 200043874
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg..
Cirkulationspumpe er ældre Vario 25C, 105 W.
Varmefordelingsrør er udført i sorte stålrør isoleret med 10-25 mm mineraluld.

Forslag 10:

- **Automatik**

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer. Der er ikke vejrkompenseringsanlæg, hvorfor fremløbstemperatur til radiatorer svarer til kedeltemperatur.

Forslag 1: Ved gennemgangen var radiatorer indstillet på 4 og 5 i store musikrum.

Forslag 2:

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Solceller er endnu ikke rentable for denne type byggeri. Ved facade eller tagrenovering kan solceller passende tænkes ind i byggeriet.

- **Varmepumper**

Status: Ved konvertering til fjernvarme er det ikke rentabelt at etablere varmepumpe.

- **Solvarme**

Status: Forbruget af varmt brugsvand er så lavt at der ikke bør etableres solvarmeanlæg.

El

- **Belysning**

Status: Belysning består primært af lukkede armaturer med runde lysrør. I WC er der sparepære. I kælder er glødepærebelysning. Der er almindelig tænd sluk.

Forslag 4: Det er antaget at belysningen er tændt 5 timer/uge.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet med 2 skyl.



Energimærkning nr.: 200043874
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

- **Armaturer**

Status: Armatur 2 greb.



Energimærkning nr.: 200043874
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1956
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 100 m²
- **Opvarmet areal:** 100 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Undervisning
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet.
Kælder regnes ikke opvarmet til over 15°C og medgår ikke i det opvarmede areal.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	561,51 kr. pr. MWh
Koldt brugsvand:	55,00 kr. pr. m³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,11 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200043874
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/ mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200043874
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** dansk drift center ApS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Anders Wang-Holm	**Firma:**	dansk drift center ApS
Adresse:	Skovbrynet 15 2880 Bagsværd	**Telefon:**	44444410
E-mail:	awh@ddce.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	04-11-2010
Energikonsulent nr.:	103239		

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.